

SEQUENCE LISTING

<110> Ark Therapeutics Limited
 Ahlroth, Mervi
 Schenkwein, Diana
 Airenne, Kari Juhani
 Yla-Herttuala, Seppo
 Laitinen, Olli

<120> Integrase Fusion Proteins and Their Use with Integrating Gene Therapy

<130> GJE.7664

<140> 10/586,080
 <141> 2008-09-24

<150> PCT/GB2005/000115
 <151> 2005-01-14

<150> GB0400814.0
 <151> 2004-01-14

<160> 34

<170> PatentIn version 3.3

<210> 1
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 1
 octtaattaa atgttttttag atggaataga t 31

<210> 2
 <211> 26
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 2
 gctctagaat cctcatcctg tctact 26

<210> 3
 <211> 41
 <212> DNA
 <213> Artificial

```

<220>
<223> Primer

<400> 3
tatggcctct caggccatta ttaatcctca tctgtctac t 41

<210> 4
<211> 31
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 4
attcaccact agtgctccaa aaaaaaagcg c 31

<210> 5
<211> 41
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 5
tatggcctct caggccatta ttataccaca aagtgactgc c 41

<210> 6
<211> 36
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 6
ggggaccact ttgtacaaga aagctgggtt atggcc 36

<210> 7
<211> 34
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 7
tctcaggcca ttattatacc acaaagtgac tgcc 34

```

<210> 8
 <211> 36
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 8
 ggggaccact ttgtacaaga aagctgggta ttatta 36

<210> 9
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 9
 atcctcatcc tgtctact 18

<210> 10
 <211> 31
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 10
 gggacaagtt tgtacaaaaa agcaggctat g 31

<210> 11
 <211> 54
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 11
 catcaccatc accatcacct ggtgcgcgcg gccagctttt tagatggaat agat 54

<210> 12
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>

<223> Primer
<400> 12
ggggaaagaa tagtagac 18

<210> 13
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 13
gccacacaat catcacctgc c 21

<210> 14
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 14
attaaccctc actaaaggg 19

<210> 15
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 15
aatacgactc actataggg 19

<210> 16
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Primer

<400> 16
caatcaaagg agatatacca cg 22

<210> 17

<211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 17
 tcgacctgca ggcgcgccga

20

<210> 18
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 18
 ctctcttaag gtagc

15

<210> 19
 <211> 15
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 19
 gctaccttaa gagag

15

<210> 20
 <211> 33
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 20
 ctagtagtac tgctagagat tttccacagc atg

33

<210> 21
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> Artificial

<220>
 <223> Primer

<400> 21
 ctgtggaaaa tctctagcag tacta 25

 <210> 22
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 22
 cagtgaatta gcccttcag tactggtag 29

 <210> 23
 <211> 29
 <212> DNA
 <213> Artificial

 <220>
 <223> Primer

 <400> 23
 cagtactgga agggctaatt cactgcatg 29

 <210> 24
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial

 <220>
 <223> HIV-1 donor DNA substrate

 <400> 24
 gtactggaag ggctaattca ctgcatg 27

 <210> 25
 <211> 27
 <212> DNA
 <213> Artificial

 <220>
 <223> HIV-1 donor DNA substrate

 <400> 25
 catgaccttc ccgattaagt gacgtac 27

 <210> 26
 <211> 27
 <212> DNA

```

<213> Artificial

<220>
<223> HIV-1 donor DNA substrate

<400> 26
catgctgtgg aaaatctcta gcagtac 27

<210> 27
<211> 27
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> HIV-1 donor DNA substrate

<400> 27
gtacgacacc ttttagagat cgtcatg 27

<210> 28
<211> 180
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Plasmid

<220>
<221> misc_feature
<222> (153)..(153)
<223> n is a, c, g, or t

<400> 28
cccttttcta ttagaaccgg ataacatcaa cggcataaac tgcacagcaa gcgcgctatg 60
tcataatact cgatgccaca atcccttgca cttgtgtggt gagtcactag acgacaacaa 120
aggcagaaac tgggtgcccg gtccaacgg ggnatgtgtc catgcggtgg tttgtttaag 180

<210> 29
<211> 180
<212> DNA
<213> Physarum polycephalum

<400> 29
cccttttcta ttagaaccgg ataacatcaa cggcataaac tgcacagcat cgcacctatg 60
tcataatact cgatgccaca atcccttgca cttgtgtggt gagtcactag acgacaacaa 120
aggcagaaac tgggtgcccg gtccaacgg gggatgtgtc catgcggtgg tttgtttaag 180

```

```

<210> 30
<211> 180
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> Plasmid

<220>
<221> misc_feature
<222> (55)..(55)
<223> n is a, c, g, or t

<400> 30
cccttttcta ttagaaccgg ataacatcaa cggcaaaacc tgcacagcat cggcnctatg 60
tcataatact cgatgccaca atcccttgca cttgtgctgg gagtcactag acgacaacaa 120
aggcagtttg accagcccgg gtcccaacgg gggatgtgtc catgcggttg ttgtttaag 180

<210> 31
<211> 29
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> 5'LTR

<400> 31
cagtgactgga agggctaatt cactgcatg 29

<210> 32
<211> 29
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> 5'LTR

<400> 32
catggtcatg accttccga ttaagtgac 29

<210> 33
<211> 25
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> 3'LTR

```


<400> 33
ctgtggaaaa tctctagcag tacta

25

<210> 34
<211> 33
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> 3'LTR

<400> 34
gtacgacacc ttttagagat cgtcatgatg atc

33